

大阪府下某綿製品加工場女子従業員ニ於ケル 「ツベルクリン」反応並姿質ノ觀察

大阪帝國大學醫學部第三内科教室(主任 今村教授)

醫學士 井 下 勝 馬

專攻生 鶴 崎 平 次 郎

醫學士 黄 揚 一 雄

第一章 緒 言

結核ト姿質トノ關係ニ就テハ既ニ Hippocrates 時代ヨリ論ゼラレ、Habitus phthisikus ハ結核ノ發病ニ對シ一定意義アルモノトサレタリ。其他 Stiller ノ Status Asthenikus, Czerny ノ Exsudative Diathese, Bartel ノ Status hypoplastikus 等モ同様ノ關係ニアリト云ハレタリ⁽¹⁾。近時ニ於テハ結核患者中肥滿型、筋肉型ニ屬スル者モ相當數アルヲ認メラレ Simon,⁽²⁾ Schüler⁽³⁾ハ其意義餘程少シト稱スルモ Pusik⁽⁴⁾ハ之ニ反セリ。著者ノ一人井下⁽⁵⁾ハ中谷ト共ニ今村内科肺結核患者ノ姿質ヲ調査シ一般ニハ羸瘦型ノ者多キモ往々肥滿型ニ屬スル者アル(5.4%)ヲ報告セリ。

近來 Kurt⁽⁶⁾ハ體質ノ本態ニ關シ、姿質ノ外刺戟ニ對スル反應態度ヲモ考慮ス可キヲ唱へ、體質ノ成因ニ關シテモ遺傳ニ因ル Genotypus ト環境ニヨル Peristase トヲ擧ゲタリ。Lambea⁽⁷⁾, Verschner⁽⁸⁾等ハ之ニ贊シ Diehl u. Verschner⁽⁹⁾ハ雙生兒ノ結核調査ニ基キ結核發病ニ對スル Erbfaktor ノ大ナルヲ説クモ Redecker⁽¹⁰⁾之ニ反セリ。他面 Ickert⁽¹¹⁾ハ結核患者ノ經過ニ對シ Erbfaktor ガ一定意義アルヲ唱セリ。從ツテ體質ノ一表現タル姿質ノ成立ニ就イテモ Erbfaktor 及 Peristase 兩者ヲ考フ可キハ勿論ナレ共何レガ如何程ノ役割ヲ演ズ可キハ未ダ明ナラザル所ナリ。Martin,⁽¹²⁾片瀬等⁽¹³⁾

ハ食餌ノ姿質ニ及ボス影響ヲ唱導シ酸性食餌ハ狹胸型ヲ、「アルカリ」食餌ハ廣狹型ヲ來タスト云ヘリ。又 Lambea ハ結核感染ガ姿質ニ一定影響アルヲ指摘シ結核感染ヲ受ケタル小兒ハ淋巴體質トナリ青年期トナレバ羸瘦シ、40歳ヲ超ユレバ肥滿型ニ傾クト云ヘリ。本邦ニ於テハ高橋⁽¹⁴⁾、砂川⁽¹⁷⁾等ハ學童ニ於テ「ツベルクリン」反應ト身長、體重、胸圍、榮養ノ間ニハ一定ノ關係ナシト報ズルモ伊坂⁽¹⁴⁾ハ學童ニ於テ、西川⁽¹⁵⁾ハ乳幼兒ニ於テ「ツベルクリン」反應陽性者ニハ羸瘦者多シト云フ。

余等ハ青壯年期ニ於テ「ツベルクリン」反應ト姿質トノ間ニ一定ノ關係ナキヲ疑ヒ大阪府下某綿製品加工場従業員女子 2394 名ノ健康検査ニ於テ「ツベルクリン」反應ヲ檢シ之ト姿質トノ關係ヲ検討セリ。而シテ姿質ノ觀察ニ當リテハ Kretschmer⁽¹⁸⁾ノ分類法即チ Astheniker, Pykniker, Muskläremensch 及其混合型ニ分ツ方法ハ概念的ニシテ計數的ニ表ハシ得ザル憾アレバ余等ハ先ヅ身長體重及胸圍ヲ測定シ之ヲ Broca⁽¹⁹⁾ニ從ヒ

$$X = (\text{身長} - 1 \text{米}) (\text{樞}) - \text{體重} (\text{斤})$$

$$Y = \text{身長} (\text{樞}) : (\text{胸圍} (\text{樞}) \times 2)$$

ヲ求メ之ガ分布ヲ觀察セリ。此成績ヲ報告ス可シ。

第二章 觀察ノ對象竝其方法

觀察ノ對象ハ總テ大阪府下某綿製品加工場女子従業員ニシテ昭和9年8月ヨリ約3ヶ月ニ互リ理學的検査ノ外「ツベルクリン」反應、赤血球沈降反應、檢溫、檢尿等ヲ行ヒ胸部ニ於テ多少ナリ共所見アル者或ハ赤血球沈降反應促進セル者ニ就イテハ「レントゲン」撮影ヲ行フ等相當嚴密ナル健康調査ヲ行ヒタルモ所見無カリシ者ニシテ多クハ大阪市近郊農村或ハ小都市ヨリ通勤セル者ナリ。
「ツベルクリン」反應トシテハマントー氏法ヲ用ヒ傳染病研究所製舊「ツベルクリン」二千倍稀釋液0.1兊ヲ清拭セル前膊内側皮内ニ注入シ約48

時間後ノ發赤、腫脹、水泡、壞死ヲ檢シ其陽性度ノ判定ニ資セリ。

身長測定ニ當リテハ努メテ直立ノ姿勢ヲ執ラシメ、頭髮ノ多寡ニヨル誤差ヲ避ケン爲頭髮ヲ中央部ニ於テ二分シ其分髪部ニ於テ測定セリ。胸圍ノ測定ニ當リテハ乳房ノ大小ニヨル誤差ヲ除ク爲腋窩下約3糎ノ高サニ於テ水平胸圍ヲ測定セリ。體重測定時ニハ「ズロース」或ハ腰卷ノミトナシ着衣ニヨル誤差ヲ避ケタリ。食前空腹時ヲ選ブハ理想ナレ共多人數従業員中ノ検査ナレバ食事ヲ考慮シ得ザリシハ遺憾ナリキ。

第三章 調査成績

第1項 「ツベルクリン」反應
前記工場従業員女子2787名中他覺的ニ所見ヲ認メ能ハザリシ2394名ノマントー氏反應ハ第1表ノ如シ。即チ其發赤直徑5糎以下ヲ陰性ト

スル時ハ其陽性率62.2%ニシテ13歳ニテハ24.5%ナルニ22歳ニテハ77.4%トナリ10年間ニ於テ陽性率約3倍トナレルヲ見ルナリ。

第1表 年齢別ニヨル「ツベルクリン」反應

年 齡	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23→	計	%
「ツ」反應													
(一)	40	118	133	116	128	98	76	59	46	37	51	907	37.8
(十)	9	77	96	97	85	115	39	69	102	78	146	913	38.1
(十)	4	24	33	44	38	54	121	39	55	49	118	579	24.1
計	53	219	262	257	251	267	236	167	203	164	315	2394	100.0
陽性率(%)	24.5	46.0	49.3	54.9	49.1	63.3	67.9	64.7	77.2	77.4	83.9	62.2	

但「ツ」反應(一)トアルハ發赤5糎以下 (十)トアルハ發赤5—50糎
(十)トアルハ發赤51糎以上或ハ水泡壞死ヲ伴フモノ

第2項 年齢別ニ觀タル身長ト體重、
竝胸圍トノ關係
是等従業員ノ身長ト體重、身長ト胸圍トノ關係ヲ Broca ノ方式 $X = (\text{身長} - 1 \text{米}) (\text{糎}) - \text{體重} (\text{斤})$ 、 $Y = \text{身長} (\text{糎}) : \text{胸圍} (\text{糎})$ ニテ求メ之ノ分布ヲ年齢別ニ觀察セリ。即チ第2,3表ノ如シ。Xニツキ觀ルニ(第2表)、13—15歳ノ者ニ於テハX値6—10ナル者最モ多ク42%ナルニ16—18歳ノ者ニ於テハX値1—5ナル者最モ多ク37.8

%ヲ占ム。更ニ19—21歳ノ者ニテハX値1—5ナルモノ41.1%ヲ占ム22歳以上ノ者ニテハ38.3%トナル。即チ女子13—21歳迄ノ間ニテハX値小ナル者年ト共ニ増加ノ傾向アレ共22歳以上ニテハ再ビ減少セリ。約言セバ身長ニ比シ體重ハ年齢ト共ニ増加スレ共22歳以上ニテハ却ツテ減少ノ傾向アリ。

Y値ニ就キテ觀察スルニ(第3表)、13—15歳ノ者ニテハY値1.00—1.05ナル者最モ多ク42.2

%ナルニ16—18歳ノ者ニテハ40.1%トナリ、更ニ19—21歳ノ者ニテハ0.95—0.99ナル者最モ多ク34.2%ヲ占ム。然ルニ22歳ヲ超ユル者ニテハ再ビY値1.00—1.05ナル者最多数ナリ。

即チ13—21歳ノ間一テハ年ト共ニY値少キ者多クナルモ22歳ヲ超ユルバ再ビ多クナル傾向アリ。之レ年ト共ニ身長ニ比シ胸圍大トナルモ22歳以上ニテハ却ツテ減少セルナリ。

第2表 年齢別ニ觀タル身長ト體重トノ關係 $X = (\text{身長} - 1 \text{米})(\text{種}) - \text{體重}(\text{斤})$

X		-16 ↓ -20	-11 ↓ -15	-6 ↓ -10	0 ↓ -5	1 ↓ 5	6 ↓ 10	11 ↓ 15	↑ 16	計
13—15歳	實數	0	0	1	32	169	227	95	10	534
	(%)	0	0	0.2	6.0	31.5	42.4	17.7	2.2	100.0
16—18歳	實數	0	5	20	99	294	275	69	13	775
	(%)	0	0.7	2.6	12.8	37.8	35.5	8.9	1.7	100.0
19—21歳	實數	0	3	11	132	249	177	31	3	606
	(%)	0	0.5	1.8	21.8	41.1	29.2	5.1	0.5	100.0
22歳→	實數	2	11	36	111	183	109	27	0	479
	(%)	0.4	2.3	7.5	23.2	38.3	22.7	5.6	0	100.0
計	實數	2	19	68	374	895	788	222	26	2394
	(%)	0.1	0.8	2.8	15.6	37.4	32.7	9.3	1.1	100.0

第3表 年齢別ニ觀タル身長ト胸圍トノ關係 $Y = \text{身長}(\text{種}) : (\text{胸圍} \times 2)(\text{種})$

Y		0.84 ↓	0.85 ↓ 0.89	0.90 ↓ 0.94	0.95 ↓ 0.99	1.00 ↓ 1.05	1.06 ↓ 1.10	1.11 ↓ 1.15	↑ 1.16	計
13—15歳	實數	0	9	42	109	225	105	36	8	534
	(%)	0	1.7	7.8	20.5	42.2	19.6	6.7	1.5	100.0
16—18歳	實數	4	35	109	214	311	85	14	3	775
	(%)	0.5	4.5	14.0	27.6	40.1	11.1	1.8	0.4	100.0
19—21歳	實數	6	28	127	207	177	53	4	4	606
	(%)	1.0	4.6	21.0	34.2	29.2	8.6	0.7	0.7	100.0
22歳→	實數	4	30	102	144	156	37	6	0	479
	(%)	0.8	6.3	21.3	30.1	32.6	7.7	1.2	0	100.0
計	實數	14	102	380	674	869	280	60	15	2394
	(%)	0.6	4.2	15.9	28.3	36.3	11.6	2.5	0.6	100.0

第3項 「ツベルクリン」反應別ニ觀タル身長ト體重並胸圍トノ關係

X並ニY値ノ分布ガ「ツベルクリン」反應別ニヨリ如何ナル差異アルヤヲ知ラント欲シ之ガ検討ヲ企テタリ。發育中ノ者及發育終了ノ者ニ分チ觀察セント欲シ本邦女子發育年齢タル18歳ヲ境界トシテ2群ニ分テリ。其成績第4,5表ノ如シ。

先ヅX値ニ就キ觀ルニ(第4表)、13歳—18歳群ニテハX値6—10ナル者「ツベルクリン」反應陰性者ニテハ37.9%、弱陽性者ニテハ38.3%強陽性者ニテハ40.1%ニシテX値1—5ナル者陰

性者ニテハ36.3%弱陽性者ニテハ35.3%、強陽性者ニテハ32.5%ナリ。即チ「ツベルクリン」反應強陽性トナルニ從ヒX値大ナルモノ稍々増加シ小ナルモノ稍々減少ノ傾向アリ。19歳以上ノ者ニ於テモ略々同様ノ傾向アリ。次ニY値ヲ觀ルニ(第5表)、13歳—18歳群ニテY値1.00—1.05ナル者「ツベルクリン」反應陰性者ニテハ42.0%弱陽性者ニテハ39.5%強陽性者ニテハ38.6%ニシテY値0.99—0.95ナル者陰性者ニテハ24.8%弱陽性者ニテハ23.4%強陽性者ニテハ29.5%ニシテ「ツベルクリン」反應強陽性トナルニ從ヒY値大ナルモノ稍々減少シ小ナル

モノ稍々増加ノ傾向アリ。然レ共其差極メテ輕度ナリ。19歳以上ノ者ニ於テモ略々同様ノ傾向ヲ認ム。

從ツテ「ツベルクリン」反應陽性者ト陰性者トヲ比較スルニ身長ニ比シ體重少キ者陽性者ニ稍々多キ傾向アルモ身長ニ比シ胸圍大ナル者陰性者

第4表 「ツベルクリン」反應別ニ觀タル身長ト體重トノ關係
A (13-18 歳)

「ツ」反應		X	-20	-15	-10	-5	1	6	11	↑	計
			-16	-11	-6	0	5	10	15	16	
(一)	實數		0	3	10	62	230	240	79	9	633
	%		0	0.5	1.6	9.8	36.3	37.9	12.5	1.4	100.0
(十)	實數		0	2	5	48	169	183	62	10	479
	%		0	0.4	1.0	10.0	35.3	38.3	12.9	2.1	100.0
(十)	實數		0	0	6	21	64	79	23	4	197
	%		0	0	3.0	10.7	32.5	40.1	11.7	2.0	100.0
計	實數		0	5	21	131	463	502	164	23	1309
	%		0	0.4	1.6	10.0	35.3	38.4	12.5	1.8	100.0

B (19歳→)

(一)	實數	0	2	7	60	116	65	18	1	269
	%	0	0.7	2.6	22.3	43.1	24.2	6.7	0.4	100.0
(十)	實數	0	3	16	90	171	129	25	0	434
	%	0	0.7	3.7	20.7	39.4	29.7	5.8	0	100.0
(十)	實數	0	3	11	78	141	124	20	5	382
	%	0	0.8	2.9	20.4	36.9	32.5	5.2	1.3	100.0
計	實數	0	8	34	228	428	318	63	9	1085
	%	0	0.7	3.1	21.1	39.5	29.3	5.8	0.5	100.0

第5表 「ツベルクリン」反應別ニ觀タル身長ト胸圍トノ關係
A (13-18 歳)

「ツ」反應		Y	0.84	0.89	0.94	0.99	1.05	1.10	1.15	↑	計
			↓	0.85	0.90	0.95	1.00	1.06	1.11	1.16	
(一)	實數		0	19	70	157	266	92	24	5	633
	%		0	3.0	11.1	24.8	42.0	14.5	3.8	0.8	100.0
(十)	實數		2	17	60	112	189	76	18	5	479
	%		0.4	3.5	12.5	23.4	39.5	15.9	3.7	1.1	100.0
(十)	實數		2	8	27	58	76	19	7	0	197
	%		1.0	4.1	13.7	29.5	38.6	9.6	3.5	0	100.0
計	實數		4	34	157	327	530	197	49	10	1309
	%		0.3	2.6	12.0	25.0	40.5	15.0	3.8	0.8	100.0

B (19 歳→)

(一)	實數	2	13	49	77	95	29	3	1	269
	%	0.7	4.8	18.2	28.7	35.3	10.8	1.1	0.4	100.0
(十)	實數	4	25	108	145	122	26	3	1	434
	%	0.9	5.8	24.8	33.4	28.2	6.0	0.7	0.2	100.0
(十)	實數	4	20	72	129	116	35	4	2	382
	%	1.0	5.2	18.9	33.7	30.5	9.2	1.0	0.5	100.0
計	實數	10	58	229	351	333	90	10	4	1085
	%	0.9	5.3	21.1	32.4	30.7	8.3	0.9	0.4	100.0

ニ稍々多キ傾向アリテ「ツベルクリン」反應陽性 者必ズシモ纖弱型ノ者多シト云フ能ハザルナリ

第四章 總括竝摘要

余等ハ大阪府下某綿製品加工場女子従業員ノ健康調査ニ當リ所見ナカリシ 2787 名ニツキ其「ツベルクリン」反應、身長ニ對スル體重竝胸圍ノ關係ノ年齢別觀察及身長ニ對スル體重竝胸圍ノ關係ヲ「ツベルクリン」反應別ニ觀察セリ。其結果「ツベルクリン」反應ハ 13 歳ノ者ニテハ陽性率 24.5%ニシテ年齢ト共ニ漸次陽性率増加シ 22 歳ニテハ 77.4%トナリ全體ニテハ 62.2%トナリタリ。身長ト體重竝ニ胸圍トノ關係ヲ年齢別ニ觀察セルニ 13 歳ヨリ 21 歳迄ノ間ニ於テハ年ト共ニ身長ニ對比シ體重竝胸圍ハ大ナルモ 22 歳以上ニテハ再ビ減少ノ傾向アルヲ認メタリ。又「ツベルクリン」反應別ニヨリ身長ト體重竝胸圍トノ關係ヲ觀察シタルニ「ツベルクリン」反應陽性者ニテハ陰性者ニ比シ身長ニ對スル體重小ナル者稍々多キ傾向アルモ身長ニ對スル胸圍大ナル者却ツテ稍々多キ傾向アリテ陽性者ニ羸瘦者必ズシモ多シト云フ能ハズ。

本邦工場女子従業員ノ「ツベルクリン」反應ヲ觀察セルモノニ⁽²⁰⁾小林、山田⁽²¹⁾、三宅⁽²²⁾等アリテ前者ハ千倍稀釋舊「ツベルクリン」0.1 耗皮内注入法ヲ用ヒ發赤 5 耗以下ヲ陰性トナシ小林氏ハ 88.3%、山田ハ 38.56%ノ陽性率ヲ得タリ。三宅ハ大阪府下某紡績工場女子従業員ニ 2000 倍稀釋舊「ツベルクリン」0.1 耗皮内注入法ニテ(發赤 5 耗以下陰性) 54.5%ノ陽性率ヲ得タリ。余等ノ 62.2%ト比シ稍々低率ナリ。地方出身者多キ爲ナランカ。

竹内⁽²²⁾ハ本邦青年女子ノ身體各部計測の研究ニ於テ身長ハ 17 歳ニ於テ發育ヲ了シ爾後ニ於テハ胸圍從ツテ體重ノ増加ガ著明ナリトセリ。余等ノ成績モ略々之ト同様ナリ。青年期ニ於テ「ツベルクリン」反應陽性者ハ羸瘦者多シトスル Lambea ノ成績ニ反シ余等ノ成績ニテハ必ズシモ然ラザルヲ認メタリ。

摘 要

- (1) 「ツベルクリン」反應ヲ調査セルニ陽性者 13 歳ノ者ニテハ 24.5%ナルニ年齢ト共ニ上昇シ、22 歳ニテハ 77.4%トナリ 23 歳以上ニテハ 83.9%ナリ。
- (2) 身長ト體重竝胸圍トノ關係ヲ年齢別ニ觀察セルニ 13 歳ヨリ 21 歳ニ到ル間ニ於テハ高年者程身長ニ比シ體重、胸圍ノ大ナル者多シ。22 歳以上ノ者ニテハ却ツテ減少ノ傾向アリ。
- (3) 「ツベルクリン」反應陽性者ト陰性者ニ於テ身長ト體重、竝胸圍トノ關係ヲ比較セシニ陽性者ニテハ陰性者ニ比シ身長ニ對シ體重ノ小ナル

者稍々多キ傾向アリト雖、身長ニ對スル胸圍大ナル者却ツテ稍々多キ傾向アリテ陰陽性者間ニ於テ姿質上著明ナル差異ヲ認ム能ハザリキ。然レ共余等ノ觀察ハ其體重測定ニ於テ空腹時ヲ嚴守セズ且胸圍ノ測定ニ於テ誤差ヲ生ジ易キ青年女子ニ於ケルモノナレバ之ヲ以ツテ直ニ結核感染ガ青年女子姿質上ニ影響無シト斷ズルハ早計ニシテ尙檢討ノ要アリト言ズ。

(御指導竝御校閱ノ勞ヲ賜ハリシ今村教授ニ深謝ス)。

主要文獻

1) 今村荒男, 勞働科學研究七卷. 一號. 2)

Simon, Zit. n. Starke; Z. f. Tub. Bd. 61, 1931.

3) W. Schüler, Z. f. TB. Bd. 71, 4/5. 1934.
4) V. Pusik, Ref. Zbl. ges. TB. Forschung Bd. 37, 1/2. 5) 中谷繁一, 井下勝馬, 大阪醫事新誌原著版六卷. 九號. 昭10. 6) K. Kurt, D. M. W. 1932. Nr. 20. 13. Mai. 7) J. V. Lambea, Beitr. z. kl. d. Tb. Bd. 77, 4/5. 1931. 8) O. V. Vesschner, Z. f. Tb. Bd. 62, Ht. 1, 1931. 9) K. Diehl, Zwillungs-Tuberkulose 1935. 10) F. Redecker, Z. f. Tub. Bd. 62, 1931. 11) F. Ickert, D. M. W. Nr. 45, 1929. 12) V. Martin, Zbl. f. ges. Tb.-Forsch. Bd. 38. 5/6. 13) 片瀬淡, 日新醫學. 一九卷. 五號. 六七四頁. 14)

伊坂春, 結核. 十四卷. 十號. 昭十一. 15) 西川爲雄, 結核. 十五卷. 五號. 昭十二. 16) 高橋潤次, 結核. 十二卷. 三號. 昭九. 17) 砂川正亮, 結核. 十三卷. 三號. 昭一〇. 18) Kretschmer, Körperbau u. Charakter 2. Aufl. Berlin 1922. 19) Broca, Zit. n. Allg. Prog. v. Th. Brugsch 2. Aufl. 1922. 20) 小林義雄, 大阪醫事新誌第二卷. 第六號. 昭六. 21) 山田光繼, 結核. 十三卷. 六號. 昭十. 22) 三宅秀隆, 大阪醫事新誌原著版. 七卷. 六號. 昭十一. 23) 竹内茂代, 東京醫學會雜誌. 四六卷. 二二五二頁.